

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公告

## ⑫ 特 許 公 報 (B 2)

平3-5476

⑬ Int. Cl.<sup>9</sup>  
E 05 F 11/38

識別記号

G

庁内整理番号

9024-2E

⑭ 公告 平成3年(1991)1月25日

発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 車両用窓ガラスの案内装置

⑯ 特 願 昭58-41377

⑰ 公 開 昭58-164421

⑱ 出 願 昭58(1983)3月11日

⑲ 昭58(1983)9月29日

優先権主張 ⑳ 1982年3月13日㉑ 西ドイツ(DE)㉒ P3209206.7

㉓ 発 明 者 エクベルト・ローズイ ドイツ連邦共和国8070インゴルスタット・エリアス・ホルシュトラークセ16

㉔ 発 明 者 クラウス・フオイヒト ドイツ連邦共和国8074ガイメルスハイム・エティンゲルシュトラークセ30

㉕ 出 願 人 アウデイ・エヌエスウー・オート・ユニオン・アクチエンゲゼルシャフト ドイツ連邦共和国7107ネツカルスルム(無番地)

㉖ 代 理 人 弁理士 森本 義弘  
審 査 官 山 田 忠 夫

1

2

## ㉗ 特許請求の範囲

1 3個のガイド点を介して、窓ガラスを、少なくとも該窓ガラスを含む面に対して略垂直な方向(即ち車両の幅方向)に規制した状態で、略鉛直なガイド部材に沿って移動させるための案内装置において、

(a) 窓ガラス7が各ガイド点9, 11, 25において、該ガイド点近傍の窓ガラスの面に対して略垂直な軸の周りを回転することができるようにし、

(b) 窓ガラス7を、該窓ガラスを含む面内において、2個のガイド点11, 25を介して、窓ガラスの移動方向に対して略垂直な方向(即ち車両の長さ方向)に規制し、

(c) 窓ガラス7を車両の長さ方向及び幅方向に規制するガイド点25をリフト機構15に接続することにより、窓ガラス7を車両の高さ方向に移動させるようにしたことを特徴とする車両用窓ガラスの案内装置。

2 窓ガラス7を車両の高さ方向に移動させるガイド点が、窓ガラス7の下部に接続されるリフト

機構15のつまみボルト25として構成されていることを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載の車両用窓ガラスの案内装置。

3 窓ガラス7を車両の幅方向にのみ規制するガイド点9が、並設されたガイド部材の1つ19の内部で窓ガラス7に平行に移動できるスライダ9として構成されていることを特徴とする特許請求の範囲第1項又は第2項に記載の車両用窓ガラスの案内装置。

## 10 発明の詳細な説明

本発明は、車両用窓ガラスの案内装置に関し、特に、3個のガイド点を介して、窓ガラスを、少なくとも該窓ガラスを含む面に対して略垂直な方向に規制した状態で、略鉛直はガイド部材に沿って移動させるための車両用窓ガラス、例えば自動車用窓ガラスの案内装置に関するものである。

西ドイツ特許出願第P3037397、8-21号により2重湾曲窓ガラス用の3個のガイド点を備えた案内装置は公知である。3個のガイド点は、それぞれの窓ガラスに固着させた指示部材及びこれに固定され、付属のガイド部材に沿って移動し得る

3

スライダによって構成されている。窓ガラスのリフト機構のためのガイド点及び窓ガラスの該リフト機構への接続に関して、この西ドイツの出願は何らの示唆をも与えていない。

この案内装置においては、窓ガラスが上方及び下方への移動の際に動かなくなるのを防止するために高い精度が要求される。

本発明の目的は、車両の型式に従う窓ガラスの案内装置を、構造簡単でありながら、製造誤差があつても、窓ガラスがガイド部材に沿う上下動の途中で動かなくなることをないように構成することにある。

この目的は特許請求の範囲第1項の特徴部に記載の特徴によつて解決される。

本発明にかかる案内装置では、3個のガイド点（リフト機構の作動点を含む）に特徴があり、それぞれのガイド点に対し機能に応じて可能な最大数の自由度が与えられ、これによりあそびは生じない。

西ドイツ特許出願P3037397、8-21号の案内装置では、窓ガラスのリフト機構の作動点も含めて少なくとも4個のガイド点が存在し、しかも、それぞれのガイド点が多く方向に動きを規制されているので、製造誤差に起因するずれの重なりが生じ、窓ガラスをスムーズに上下動させるためには個々の構成部材の高い適合精度が必要となる。

これに対し、本発明の案内装置では、リフト機構と結合するガイド点は1つの自由度（回転）、別のガイド点は2つの自由度（回転、並びに車両の高さ方向）及び残るガイド点は3つの自由度（回転、車両の高さ方向並びに車両の長さ方向）を有する。

特許請求の範囲第2項及び第3項は個々のガイド点異なる自由度を有する有利な実施態様を特徴づける。

以下に、本発明の一実施例を添付図面に基づき詳細に説明する。

第1図において、窓ガラス7は、その前部及び後部領域に、それぞれスライダ9及び11（第1及び第2のガイド点）が取り付けられ、その下縁に、第3のガイド点を形成するリフト機構15のつまみボルト25（第2図）と結合するためのホルダー13が取り付けられる。

4

第2図に示されるように、窓ガラス7は、例えば自動車の側扉17に略鉛直方向（即ち自動車の高さ方向）に移動自在に取り付けられている。このため、側扉17には、スライダ9を收容するためのガイドレール19及びスライダ11を案内するためのガイドレール21が設けられている。さらに側扉17には、前述のリフト機構15の構成部材であるいま1つのガイドレール23が設けられている。ガイドレール23には前述のつまみボルト25が摺動自在に設けられ、このつまみボルト25は鋼索に接続され、これを介して図示されていないクランクハンドルによつて上方及び下方に動かし得る。窓ガラス7を側扉17に装置した状態では、つまみボルト25が、窓ガラス7に取り付けられたホルダー13の孔27に回転自在に嵌入し、止めばね29によつてホルダー13に固定される。この固定部においては、第3図に示すように、ホルダー13へパネル7を固定するために粘着剤31が用いられており、更にホルダー13の両側に振れ止め板33を配設して、窓ガラス7の自動車の幅方向のがたつきを防止している。従つて、鋼索によりつまみボルト25を上下方向に固定した場合、このガイド点は1つの自由度（回転）のみを有することとなる。

第4図はスライダ11の区域における案内装置の拡大断面図を示している。同図から分るように、スライダ11の円形ヘッド35はスライド層37によつて被覆されており、該スライダ11を、押出成形で製造されたガイドレール21の内部で案内する場合、スライダ11がガイドレール21の内部で回転することができると共に、自動車の高さ方向に移動することができる（二つの自由度）。スライダ11の円形ヘッド35は、ガイドレール21の溝を形成する側面39と当接して、窓ガラス7が自動車の長さ方向に動くのを規制している。窓ガラス7の自動車の幅方向の動きは、ガイドレール21に取り付けられたパッキン41の窓ガラス7とが当接すること及びスライダ11の円形ヘッド35とガイドレール21の溝に配設されたガイドウェブ43とが当接することにより規制されている。

3つの自由度（回転、自動車の高さ方向及び長さ方向）によつて特徴づけられるスライダ9の付近の断面図を第5図に示す。この構造は前述し

5

たスライダー 11 近傍の構造に類似しているが、スライダー 9、すなわち窓ガラス 7 の自動車の長さ方向の運動を可能とするために、スライダー 9 の円形ヘッドと押出形成でつくったガイドレール 19 の溝を形成する側面 4 5 との間の距離を大きくとつてある。

尚、第 1 図における黒塗りの矢印は、各ガイド点の規制されている運動方向を示しており、第 3 のガイド点における斜線の矢印は、規制されている運動方向を示しているが第 3 のガイド点自体、即ちつまみボルト 25 をリフト用の鋼索にて強制的にガイドレール 23 に沿つて上下動させうるという意味で黒塗り矢印とは異ならせている。

以上述べたように、本発明の案内装置によれば、窓ガラスの各ガイド点において許されうる最大数の自由度を与えているので、案内装置の構成部材に、たとえ製造誤差があつても、窓ガラス上

6

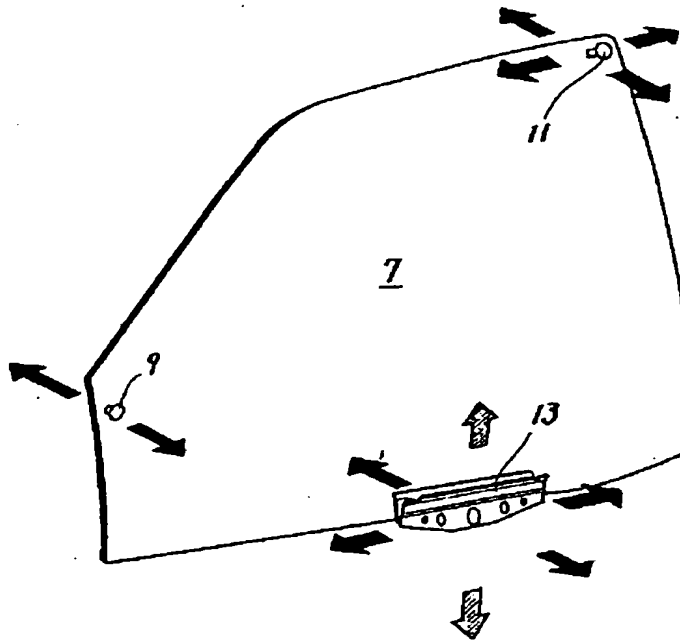
下動の途中で動作不能になる心配はなくなるものである。

#### 図面の簡単な説明

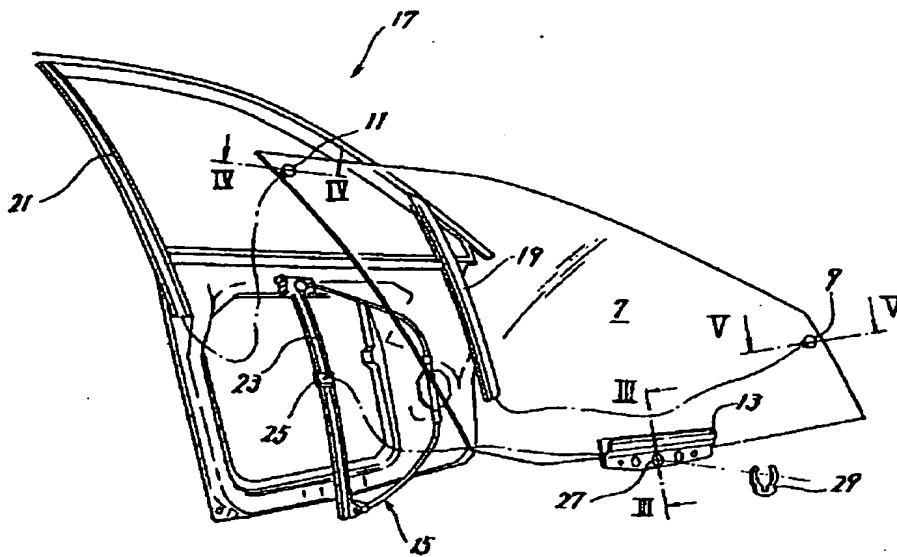
図面は本発明の一実施例を示しており、第 1 図は案内される窓ガラスを示す斜視図、第 2 図は自動車の側扉に装着する直前の窓ガラスを示す分解斜視図、第 3 図は窓ガラスを自動車の側扉に装着した状態における第 2 図のⅢ-Ⅲ断面矢視図、第 4 図は同状態における第 2 図のⅣ-Ⅳ断面矢視図、第 5 図は同状態における第 2 図のⅤ-Ⅴ断面矢視図である。

7……窓ガラス、9、11……スライダー（第 1 及び第 2 のガイド点）、13……ホルダー、15……リフト機構、17……自動車の側扉、19、21、23……ガイドレール（ガイド部材）、25……つまみボルト（第 3 のガイド点）。

第 1 図

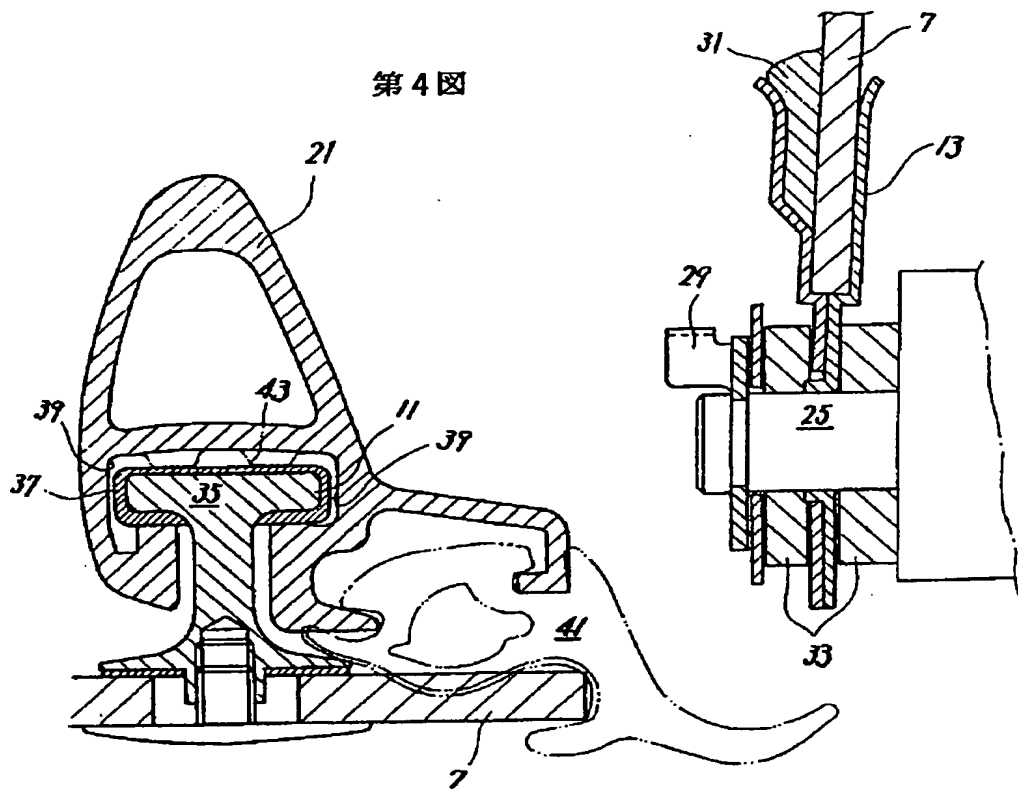


第2図



第3図

第4図



第5図

